

02P01068

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-204227

(43) 公開日 平成11年(1999) 7月30日

(51) IntCl.⁶

識別記号

FI

H01R 43/00
4/24H01R 43/00
4/24

Z

審査請求 未請求 請求項の数 2 OL (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平10-3359

(22) 出願日 平成10年(1998) 1月9日

(71) 出願人 000183406

住友電装株式会社

三重県四日市市西末広町1番14号

(72) 発明者 櫻井 利一

三重県四日市市西末広町1番14号 住友電
装株式会社内

(72) 発明者 鈴木 泉

三重県四日市市西末広町1番14号 住友電
装株式会社内

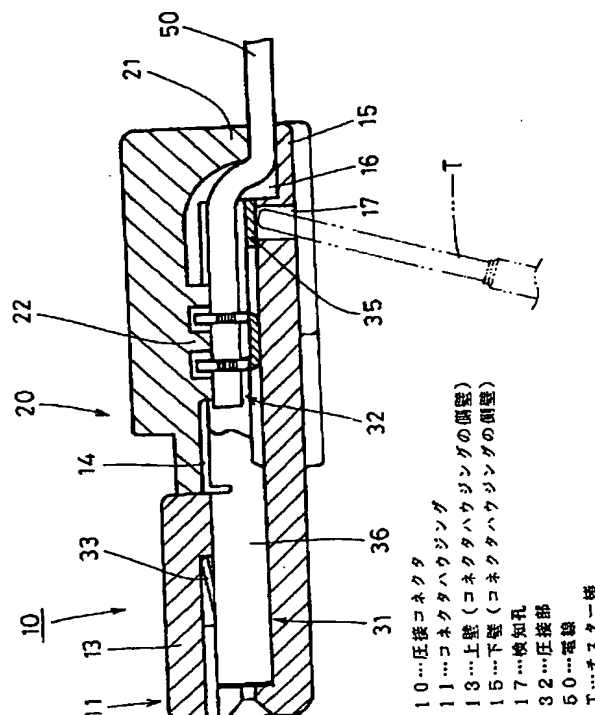
(74) 代理人 弁理士 後呂 和男 (外1名)

(54) 【発明の名称】 コネクタ

(57) 【要約】

【課題】 導通チェック作業を容易に行うことが可能なコネクタを提供する。

【解決手段】 ハウジング11の下壁15の後部には、各キャビティ12に対応して検知孔17が貫通形成されている。この検知孔17には、圧接端子30の金属下壁35が対面しており、その圧接端子30の下面板35によって検知孔17が内側から塞がれている。本コネクタによれば、ハウジング11の検知孔17からテスター棒Tを挿入して圧接端子30の下面板35に突き当てることができるから、従来のコネクタのように電線等の干渉を受けずに、容易に導通チェックを行うことができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 端子金具を収容したコネクタハウジングの側壁に貫通形成されて、導通チェック用のテスター棒を前記コネクタハウジングの外部から前記端子金具に突き当て可能とするための検知孔を備えたことを特徴とするコネクタ。

【請求項2】 前記端子金具の一側面に開口するように設けられた圧接部に電線が圧接され、前記検知孔が前記端子金具のうち前記圧接部の開口部分以外の面に対面するように配置されたことを特徴とする請求項1記載のコネクタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、端子金具を収容したコネクタに関する。

【0002】

【従来の技術】一般にコネクタは、コネクタハウジングに形成したキャビティ内に端子金具を収容し、その端子金具に接続された電線がコネクタハウジングの後端から引き出された構成となっている。そして、コネクタを相手コネクタに結合すると、両コネクタの電線に連なった電気機器同士が接続状態となる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、コネクタ結合の後に端子金具と所定の電気機器との間の導通チェックを行う場合には、テスター棒をコネクタの電線引き出し口から挿入して端子金具に突き当ており、この場合、電線がテスター棒と干渉するため作業が困難であった。特に、図6に示したコネクタ5のように、装着したカバー1によって電線引き出し口3で電線2をクランク状に屈曲させたものでは、テスター棒を電線引き出し口3に挿入できず、コネクタ5の前方のキャビティ開口4に挿入するしかない。そのため、コネクタ5を相手コネクタから離脱して、導通チェックを行うという煩雑な作業が必要であった。

【0004】本発明は、上記事情に鑑みてなされたもので、導通チェック作業を容易に行うことが可能なコネクタの提供を目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1に係る発明は、端子金具を収容したコネクタハウジングの側壁に貫通形成されて、導通チェック用のテスター棒をコネクタハウジングの外部から端子金具に突き当て可能とするための検知孔を備えたところに特徴を有する。

【0006】請求項2に係る発明は、請求項1記載のものにおいて、端子金具の一側面に開口するように設けられた圧接部に電線が圧接され、検知孔が端子金具のうち圧接部の開口部分以外の面に対面するように配置されたところに特徴を有する。

【0007】

【発明の作用及び効果】請求項1の構成によれば、テスター棒を端子金具に突き当てるための検知孔がコネクタハウジングの側壁に形成されているから、従来のコネクタのようにテスター棒と電線とが干渉することがなくなり、容易に導通チェックを行うことができる。

【0008】請求項2の構成によれば、検知孔を圧接部の開口部分以外の面に対面させてあるから、テスター棒が確実に端子金具に突き当たり、テスター棒で電線を押つけて電線と圧接部との接触状態に影響を及ぼしてしまわない。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明を雌型の圧接コネクタに適用した実施形態について、図1～図5に基づいて説明する。圧接コネクタ10（以下、「コネクタ10」という）は、コネクタハウジング11（以下、「ハウジング11」という）の内部に、複数の圧接端子30を収容している。

【0010】圧接端子30は、導電性の金属板を順次に切断および曲げ加工することによって図2に示すように形成されており、相手コネクタ（図示せず）の雄タブに接続される接続部31の後方に圧接部32を備えている。

【0011】接続部31は、角筒状をなしてその上面板31Aには金属ランス33が切り起こし形成されており、この金属ランス33がハウジング11の内壁に係止して、圧接端子30が抜け止めされている（図4参照）。

【0012】圧接部32は、接続部31のうち下面板35と両側面板36、36とを後方に延設して形成され、上面に開口部32Aを備えた溝状をなし、その溝の内部に一对の圧接片37、37を備えている。この圧接片37は、図3に拡大して示したように、下面板35を切り欠いて直立に曲げ起こして形成され、その幅方向の中央には上方に開放した圧接溝38を備えている。そして、電線50が圧接部32に押し付けられて、圧接溝38の開口に備えたテーパ部38Aの案内によって圧接溝38の奥部に圧入される。このとき電線被覆51に切れ込みが入り、露出された芯線52が圧接溝38の内面と接触して電線50と圧接端子30とが電気接続される。

【0013】ハウジング11は、図1に示すように、圧接端子30を収容する複数のキャビティ12を横並びにして備えている。また、ハウジング11の上壁13は、圧接端子30の圧接部32に対応して後部が切除されて、キャビティ12の後部が上方に開放しており、この開放部14から電線50が圧接部32に押し付けられる。また、図4に示すように、ハウジング11の下壁15のうちキャビティ12の後端部には、下方に段付き状となった段付部16が形成されており、この段付部16に電線50が押し付けられてクランク状に屈曲される。

【0014】さて、ハウジング11の下壁15の後部には、図5に示すように、各キャビティ12に対応して検知孔17が貫通形成されている。この検知孔17には、図4に示すように、圧接端子30の下面板35が対面して、検知孔17が内側から塞がれている。従って、ここからキャビティ12内に異物が入ることはない。

【0015】ハウジング11には、図4に示すように、開放部14を閉塞するようにカバー20が装着されている。カバー20には、各キャビティ12に向けて突出した圧接用突部22と電線押圧用突部21とを備えられており、この圧接用突部22によって電線50が圧接端子30の圧接部32に押しつけられ、電線押圧用突部21によって電線50が段付部16に押しつけられている。また、カバー20の両側部には図1に示すように係止アーム23、23が備えられ、これがハウジング11の両側面に突出したロック突部24、24に係合して、カバー20がハウジング11に係止される。

【0016】本実施形態は上記のような構造であって、続いてその作用・効果を説明する。本コネクタ10は、例えば、自動車のハーネス等に使用され、本コネクタ10と相手コネクタとを結合することで、両コネクタの電線に連なった電気機器が接続状態となってハーネス同士が組み付けられる。

【0017】ところで、ハーネス同士を組み付けた後で電気系統の検査を行うに際し、圧接端子30と所定の電気機器との間の導通チェックを要する場合がある。この場合、一方のテスター棒をコネクタ10内の圧接端子30に突き当て、他方のテスター棒を所定の電気機器に突き当てる。このとき、本コネクタ10では、ハウジング11の下壁15に検知孔17を設けてあるから、図4に示すように、テスター棒Tをその検知孔17に差し込むだけで圧接端子30に突き当てることができる。即ち、従来のコネクタのように電線50の干渉を受けずに、容易に導通チェックを行うことができる。しかも、検知孔17を圧接端子30の下面板35に対面させてあるから、テスター棒Tが確実に圧接端子30に突き当たり、

テスター棒Tで電線50を押しつけて電線50と圧接部32との接触状態に影響を及ぼしてしまうことがない。

【0018】＜他の実施形態＞本発明は上記記述及び図面によって説明した実施形態に限定されるものではなく、例えば次のような実施形態も本発明の技術的範囲に含まれ、さらに、下記以外にも要旨を逸脱しない範囲内で種々変更して実施することができる。

(1) 前記実施形態では、検知孔17を圧接端子30のうち圧接部32の下面板35に対応する位置に形成したが、検知孔を圧接端子のうち圧接部の側面板に対応させたものや、検知孔を圧接端子のうち接続部の側壁に対応させたものであってもよい。

(2) 前記実施形態では、ハウジング11にカバー20が備えられていたが、カバーを備えないコネクタに本発明を適用してもよい。そのようなコネクタでも、コネクタのうち電線の引き出し部分にテスター棒を挿入するよりも、検知孔にテスター棒を挿入する方が作業性がよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施形態に係るコネクタの斜視図

【図2】 圧接端子の斜視図

【図3】 圧接刃を示す圧接端子の部分拡大斜視図

【図4】 コネクタの側断面図

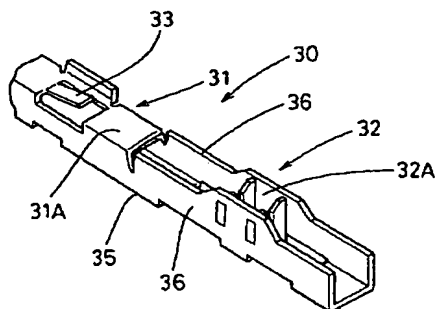
【図5】 コネクタの下方斜視図

【図6】 従来例のコネクタを示す側断面図

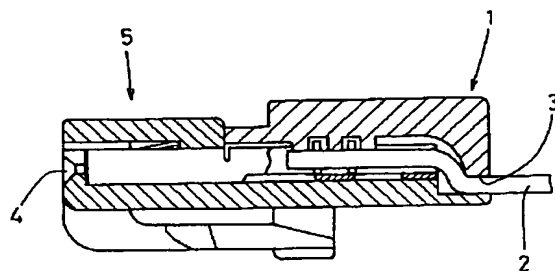
【符号の説明】

- 10…圧接コネクタ
- 11…コネクタハウジング
- 13…上壁（コネクタハウジングの側壁）
- 15…下壁（コネクタハウジングの側壁）
- 17…検知孔
- 30…圧接端子（端子金具）
- 32…圧接部
- 50…電線
- T…テスター棒

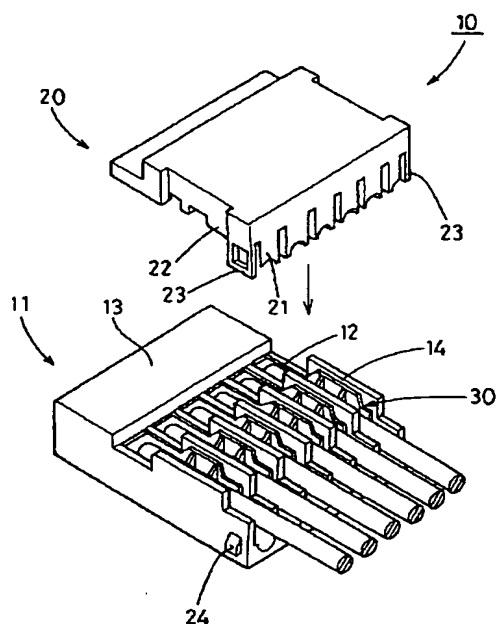
【図2】



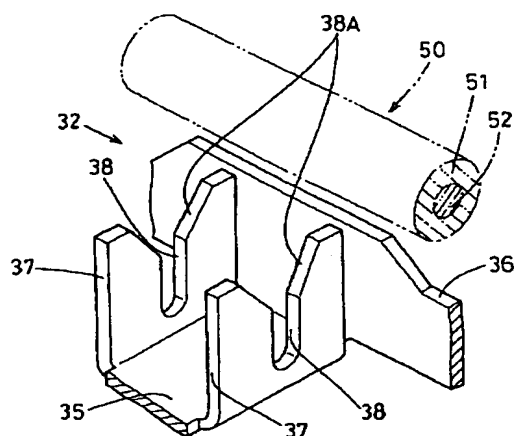
【図6】



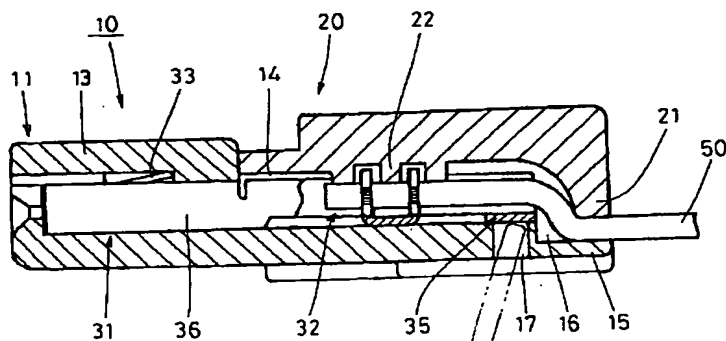
【図 1】



【図 3】



【図 4】



- 1 0 --- 圧接 コネクタ
1 1 --- コネクタハウジング
1 3 --- 上壁 (コネクタハウジングの側壁)
1 5 --- 下壁 (コネクタハウジングの側壁)
1 7 --- 検知孔
3 2 --- 圧接部
5 0 --- 電線
T --- チェスター棒

【図5】

